

PRV

PATENT- OCH REGISTRERINGSVERKET
Patentavdelningen

**Intyg
Certificate**

Härmed intygas att bifogade kopior överensstämmer med de handlingar som ursprungligen ingivits till Patent- och registreringsverket i nedannämnda ansökan.

This is to certify that the annexed is a true copy of the documents as originally filed with the Patent- and Registration Office in connection with the following patent application.



(71) Sökande Kent Nyman i Göteborg AB, Göteborg SE
Applicant (s)

(21) Patentansökningsnummer 0203049-2
Patent application number

(86) Ingivningsdatum 2002-10-14
Date of filing

Stockholm, 2003-10-14

För Patent- och registreringsverket
For the Patent- and Registration Office

Görel Gustafsson
Görel Gustafsson

Avgift
Fee

PRIORITY DOCUMENT
SUBMITTED OR TRANSMITTED IN
COMPLIANCE WITH
RULE 17.1(a) OR (b)

Ink. t. Patent- och registerförvaltningen

1

2002-10-14

Huvudboxen Kassan

DENTALT INSTRUMENTTekniskt område

Föreliggande uppfinning hänför sig till ett dentalt instrument innefattande en spegel och en suganordning med ett inlopp, varvid vätska från en patients munhåla sugas upp av suganordningen genom inloppet.

Teknisk bakgrund

Instrumentet avser en kombination av en tandläkares suganordning och en spegel. När en tandläkare ska laga ett hål eller dylikt i en patients tänder behövs förutom en borranordning och en spegel även en suganordning för att suga upp patientens saliv och borranordningens spolvätska. Spegeln används för att hålla undan patientens tunga och kinder samtidigt som ljus speglas mot arbetsfältet från en extern ljuskälla och tandläkaren kan se sitt arbetsområde. De tre anordningarna kan inte samtidigt hållas och användas av en ensam person utan tandläkaren behöver normalt ta hjälp av en tandsköterska. En suganordning består vanligen av ett rörformigt sugmunstycke med en diameter på ca 1 cm som är kopplat till en pump och ett avlopp för den uppsugna vätskan. En normal tandläkarspegel är cirkulär och har en diameter på ca 2,3 cm. Synfältet i spegeln är dock bara ca 20 % av spegelns yta pga. att saliv, spolvätska och rester av använt preparat täcker spegeln.

Några på marknaden kända lösningar av problemet med beläggningar på spegeln består i att fästa en traditionell spegel till ett sugmunstycke. Detta görs exempelvis i FR 2 595 939. Här kommer dock sugmunstycket får långt från arbetsområdet i munhålan eftersom spegeln ligger i vägen, och sugkraften minskar därför kraftigt. Andra kända tekniker består i att låta sugmunstycket gå i en kanal i skaftet till spegeln och mynna antingen bakom spegeln eller i spegelns framkant. På detta sätt reduceras också sugkraften samtidigt som kanalerna vari

vätskan ska transporteras blir trånga och det därför föreligger en risk att partiklar från munhålan fastar.

Sammanfattning av uppfinningen

5 Syftet med föreliggande uppfinning är därför att avhjälpa ovan nämna problem.

Detta syfte uppnås genom att en ventil av det inledningsvis angivna slaget ges de kännetecken som framgår av patentkrav 1.

10 Föreliggande uppfinning är ett dentalt instrument innefattande en spegel och en suganordning med ett inlopp. Vätska från en patients munhåla sugs upp av suganordningen genom inloppet. Spegelns spegelyta genomgås av en öppning som vid användning av instrumentet
15 bildar mynning till nämnda inlopp, varvid spegelytan rengörs av över densamma strömmande vätska. I ett sådant instrument kan suganordningen och spegeln utföras som en enhet eller som separata delar som sätts samman innan användning. En spegel förses med en företrädesvis
20 centriskt placerad, genomgående öppning och placeras vid användning vid suganordningens inlopp på ett sådant sätt att spolvätska från exempelvis en borranordning sugs över spegelns yta kontinuerligt under borranordningens användning och tillåts att passera över spegelns yta.
25 Spegeln blir därmed självrengörande och imfri. Dessutom frigörs en hand från tandläkaren eller tandsköterskan eftersom antalet anordningar som behövs vid en behandling av en patient minskar. Ytterligare en fördel med att spegeln är placerad kring sugmunstyckets inlopp ligger i
30 att suganordningens luftström kommer närmare intill det behandlade området än vid t. ex. en spegel som placeras med sin utbredningsyta i riktning med sugmunstycket. Vidare kan spegelns yta minskas något eftersom en större del av spegelns yta hålls ren i jämförelse med en spegel
35 enligt känd teknik.

732-10-14

Huvudkassan Kassar

3

Företrädesvis bildar spegeln en tät anslutning mot sugmunstycket för att säkerställa att ingen vätska sugs bakom spegeln.

Enligt en föredragen utföringsform bildar sugmunstycket och spegeln en enhet.

Enligt en andra föredragen utföringsform består anordningen av ett separat sugmunstycke och en separat spegel, varvid spegeln fästs vid sugmunstyckets inlopp innan användning. Spegeln kan fästas vid ett känt sugmunstycke på känd sätt, exempelvis med en friktionskoppling på insidan eller utsidan av munstycket. Ett sugmunstycke kan också försees med ett inlopp vars kant bildar ett säte i vilket spegeln är avsedd att fästas. I det fall så spegeln är en separat del av instrumentet kan samma suganordning användas för olika typer eller former av speglar så att instrumentets användbarhet ökar väsentligt.

Enligt en tredje föredragen utföringsform är det rörformiga sugmunstycket böjt för att vinkla spegeln för öka synbarheten.

Anordningens ingående delar kan produceras som engångartiklar eller som steriliserbara flergångsartiklar.

Spegelns form kan med fördel göras lätt förstorande, dvs. konkav, för att ytterligare förbättra synbarheten. Spegelns yttre form och storlek kan också förändras där åtkomlighet eller annorlunda synfält krävs.

Spegeln är företrädesvis så fäst vid suganordningen att den inte roterar i inloppet.

Kort beskrivning av ritningarna

Uppfinningen kommer nu att beskrivas närmare i det följande med hänvisning till bifogade ritningar som i exemplifierande syfte visar för närvarande föredragna utföringsformer av föreliggande uppfinning.

Figur 1 är en vy ovanifrån av ett instrument enligt uppfinningen,

Figur 2 är ett längsgående tvärsnitt av instrumentet i figur 1.

Figur 3 är ett längsgående tvärsnitt av en alternativ utföringsform instrument enligt uppfinningen.

5

Beskrivning av föredragna utföringsformer

Ett dentalt instrument 1 innefattar en spegel 2 och en suganordning 3. Suganordningen 3 har ett inlopp 4 genom vilket vätska från en patients munhåla sugas upp vid instrumentets 1 användning. Suganordningen 3 består i den del som används i patentens munhåla av ett rörformigt sugmunstycke som antingen kan var rakt eller något böjt för att anpassas efter var i munhålen den är avsedd att användas. Suganordningens 3 sugmunstycke är vid sitt inlopp 4 avskuret så att inloppet bildar en vinkel mot sugmunstyckets längdutbredning. Denna vinkel kan på samma sätt som sugmunstyckets böjning anpassas efter var i munhålen den är avsedd att användas. Spegeln 2 har en spegelyta 5 vänd bort från sugmunstycket och dess inlopp 4. Spegeln 2 sträcker sig likt en fläns ut från inloppet 4 och omsluter hela inloppet 4. Spegelns 2 spegelyta 5 genomgås av en öppning som bildar mynning 6 till suganordningen 3. Spegeln 2 ansluter tätt till inloppet 4 så att ingen vätska kan sugas in bakom spegeln. Enligt figur 1 och 2 visas en utföringsform där spegeln 2 ansluter till inloppet 4 kring sin öppning genom en friktionskoppling 7. Friktionskopplingen 7 sträcker sig likt en muff från spegeln 2 och in i inloppet 4. Enligt en annan utföringsform, som visas i figur 3, består spegeln 2 istället av en skivformig spegelyta 5 vilken fästs i ett förstorat inlopp 4 genom att inloppet 4 är utformat som ett säte i vilket spegeln 2 kan fästas. Sätet kan pressas utåt och förstoras något i omkretsriktningen i det ögonblick som spegeln 2 pressas förbi. Därefter återtar sätet sin ursprungliga form och håller kvar spegeln 2.

Vid användning av instrumentet 1 fästs spegeln 2 till inloppet 4. Därefter förs instrumentet in i patientens munhåla och riktas mot det område som ska behandlas. Samtidigt som suganordningen 3 suger upp vätska från exempelvis en borrarordning, rengörs spegeln 2 genom att luftströmmen som bildas av suganordningen för vätska över spegelns 2 yta som därmed hålls ren och imfri.

Det inses att en mängd modifieringar av den ovan beskrivna utföringsformen är möjliga inom uppfinningens ram. Exempelvis kan spegeln 2 ha en lätt konkav form för att verka förstörande. Spegeln 2 kan också ha en rektangulär form eller ha fasetter. Friktionskopplingen 7 kan istället bestå av sig in i inloppet 4 sig sträckande tappar, vilka håller spegeln på plats och samtidigt förhindrar att spegeln kommer i rotation. Vidare kan instrumentet 1 vara utformat som en enhet där spegeln 2 utgör en integrerad del med suganordningens 3 sugmunstycke.

+46 31630263

Let's Get Out There

7-2-50-14

Figure 1

6

PATENTKRAV

1. Dentalt instrument innefattande en spegel och en suganordning med ett inlopp, varvid vätska från en patients munhåla sugs upp av suganordningen genom inloppet, k ä n n e t e c k n a t av att spegelns spegelyta genomgås av en öppning som vid användning av instrumentet bildar mynning till nämnda inlopp, varvid spegelytan rengörs av över densamma strömmande vätska.

10

Ink i Patent och register

2002-10-14

Henry Johan Kassan

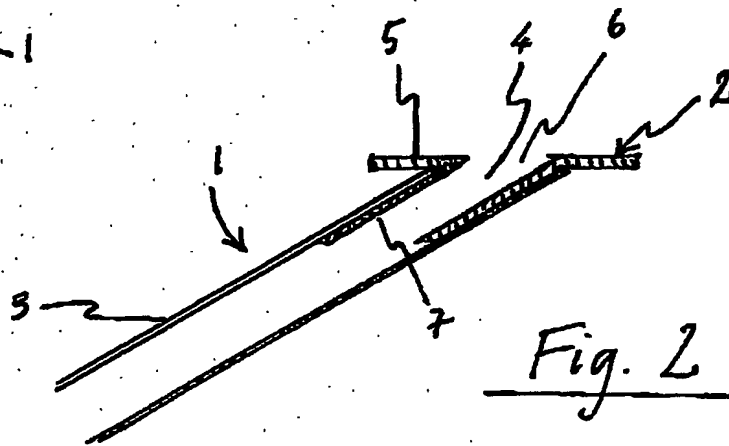
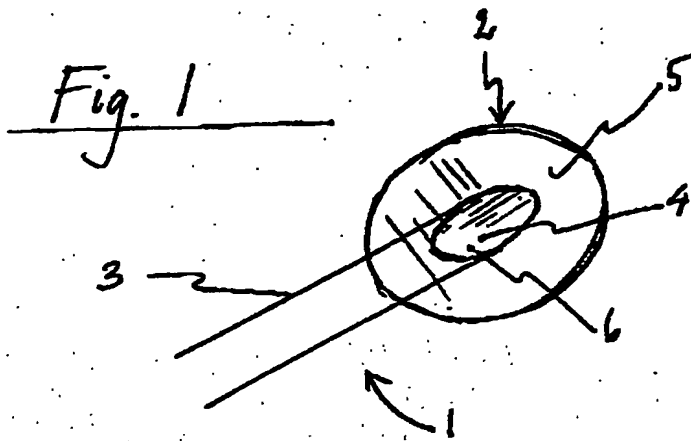


Fig. 2

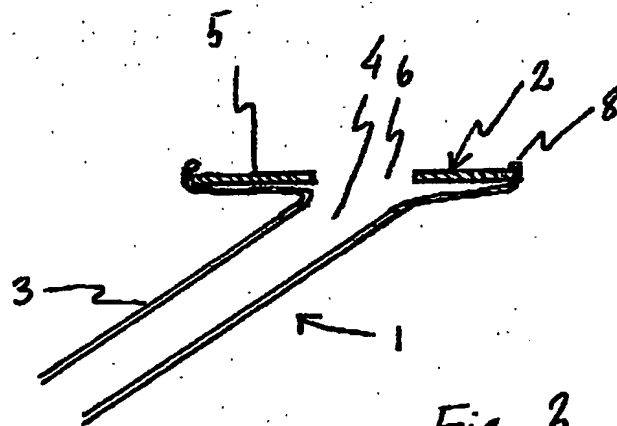


Fig. 3